



B

<p>(51) 国際特許分類6 G06F 13/00, H04N 1/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO98/59297</p> <p>(43) 国際公開日 1998年12月30日(30.12.98)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP98/02635</p> <p>(22) 国際出願日 1998年6月16日(16.06.98)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平9/180528 1997年6月20日(20.06.97) JP</p> <p>(71) 出願人 松下電送システム株式会社 (MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNICATION SYSTEMS, INC.)[JP/JP] 〒153-0064 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者 斎藤恭司(SAITO, Kyoji) 〒214-0003 神奈川県川崎市多摩区菅稲田堤2丁目8番20号101 Kanagawa, (JP) 豊田 清(TOYODA, Kiyoshi) 〒186-0001 東京都国立市北1丁目10番31号 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 鷺田公一(WASHIDA, Kimihito) 〒206-0034 東京都多摩市鶴牧1丁目24番地1 新都市センタービル5階 Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 CA, CN, KR, SG, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
<p>(54)Title: METHOD OF RECEIVING INTERNET FACSIMILE AND ELECTRONIC MAIL</p> <p>(54)発明の名称 インターネットファクシミリ及び電子メール受信方法</p> <div data-bbox="334 1230 776 1661"> </div> <div data-bbox="821 1331 1166 1696"> <p>23 ... Data storage unit 27 ... Printing unit 29 ... Facsimile communication unit 31 ... Error mail recognition unit 32 ... Delivery confirming mail recognition unit 33 ... Data character recognition unit 34 ... Document limited message recognition unit 35 ... Specific information extraction unit 36 ... Data editing unit 37 ... Facsimile communication unit 38 ... Transmission data storage unit 39 ... Delivery confirming message table 40 ... Document limited message table 41 ... Mail generating unit a ... Electronic mail b ... (Electronic mail data) c ... (Facsimile data)</p> </div>		
<p>(57) Abstract</p> <p>An error mail judging unit and a delivery confirming mail judging unit judge whether the received electronic mail data are on an error mail or on a delivery confirming mail. In accordance with the results of the judgment, a specific information extraction unit extracts information necessary for the output from the electronic mail data. The extracted data are converted into facsimile data by a format conversion unit. The converted data are edited by a data editing unit. The edited data are transmitted to a G3 fax machine by a facsimile communication unit through a public network. Therefore, error mails and delivery confirming mails are discriminated from ordinary electronic mails and, further, recording paper can be saved.</p>		

(57)要約

エラーメール識別部及び送達確認メール識別部は、受信した電子メールアドレスがエラーメール又は送達確認メールであるか否かを識別する。識別結果に基づき、特定情報抽出部は、電子メールアドレスから出力に必要な情報を抽出する。抽出したデータをフォーマット変換部がファクシミリデータに変換する。変換されたデータをデータ編集部が編集する。編集したデータは、ファクシミリ通信部が公衆回線網を介して G3 ファクシミリに送信する。従って、エラーメール及び送達確認メールと通常の電子メールとが区別されると共に、記録紙が節約される。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AL	アルバニア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア
AM	アルメニア	FR	フランス	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AT	オーストリア	GA	ガボン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
AU	オーストラリア	GB	英国	LT	リトアニア	SN	セネガル
AZ	アゼルバイジャン	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BG	ブルガリア	GW	ギニア・ビサウ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア 共和国	TR	トルコ
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
BR	ブラジル	HR	クロアチア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
BY	ベラルーシ	HU	ハンガリー	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CA	カナダ	ID	インドネシア	MW	マラウイ	US	米国
CF	中央アフリカ	IE	アイルランド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CG	コンゴ	IL	イスラエル	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CH	スイス	IN	インド	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CI	コートジボワール	IS	アイスランド	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CM	カメルーン	IT	イタリア	NZ	ニュージーランド		
CN	中国	JP	日本	PL	ポーランド		
CU	キューバ	KE	ケニア	PT	ポルトガル		
CY	キプロス	KG	キルギスタン	RO	ルーマニア		
CZ	チェコ	KP	北朝鮮	RU	ロシア		
DE	ドイツ	KR	韓国	SD	スーダン		
DK	デンマーク	KZ	カザフスタン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LC	セントルシア	SG	シンガポール		
ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン				

明 細 書

インターネットファクシミリ及び電子メール受信方法

技術分野

本発明は、電子メールの仕組みを用いて画情報を送受信するインターネット
5 ファクシミリに関する。

本発明は、また、受信した電子メールの内容を認識することができる電子メ
ール受信方法に関する。

背景技術

一般的なファクシミリと同様の操作で画情報をインターネット経由で送信す
10 るファクシミリ装置が開発されている。通信経路の全部又は一部にインターネ
ットを使用することから、この種のファクシミリ装置はインターネットファク
シミリと呼ばれている。

受信側のインターネットファクシミリは、データを電子メールのフォーマッ
トで受信し、ファクシミリデータのフォーマットに変換して、通常のファクシ
15 ミリ通信で受信したファクシミリデータと同様にプリントする。また、インタ
ーネットファクシミリは、受信した電子メールデータをファクシミリデータに
フォーマットを変換して、指定されたG3ファクシミリにファクシミリ通信手
順で送信し、中継装置として機能する。

特開平9-116728号公報には、インターネットファクシミリが、ファ
20 クシミリ送信が失敗した場合にエラーの旨を電子メール（以下、エラーメール
という）で送信元に通知することが開示されている。

また、国際公開公報WO97/38523号には、インターネットファクシ
ミリが、LAN（Local Area Network）を介して受信した中継ファクシミリ
データの送信結果を、ファクシミリ送信依頼ノード又は管理者ノードの電子メ
25 ールアドレスに通知することが開示されている。

従来の送信側のインターネットファクシミリ（以下、送信側ノードという）

は、受信側のインターネットファクシミリ、パーソナルコンピュータ等（以下、受信側ノードという）から、エラーメールや、送達の成否を知らせる電子メール（以下、送達確認メールという）を受信すると、通常の電子メールと区別することなく出力する。

- 5 しかし、上述のエラーメールや送達確認メールは、送信側ノードが送信した電子メールアドレスを返信内容としてそのまま含んでいる。従って、送信した画情報はテキスト形式のままでこれらのメールに含まれている。送信側ノードはエラーメール又は送達確認メールをそのまま出力するため、ユーザは意味不明で不要な情報を大量に受け取ることになる。この結果、ユーザは元の原稿を判
- 10 別できず、しかも記録紙等の資源が無駄になる。

また、通常の電子メールも、必ずしも出力する必要がない情報を含んでいる場合がある。しかし、従来のインターネットファクシミリは、受信したデータを内容のいかんに関わらず順次出力するため、同様にこれらの電子メールを出力するので、記録紙等の資源が無駄になる。

15 発明の開示

本発明の第1の目的は、エラーメールや送達確認メールを認識することができ

きるインターネットファクシミリ装置を提供する。

本発明の第2の目的は、エラーメールや送達確認メールを認識することができ

る電子メールを認識する電子メール受信方法を提供する。

- 20 本発明の第3の目的は、必要な情報だけを出力することができるインターネッ
- ットファクシミリ装置を提供する。

本発明の第4の目的は、必要な情報だけを出力することができる電子メール

を出力する電子メール受信方法を提供する。

- 本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、前記電子
- 25 メールがエラーを通知するエラーメールであるか否かを識別する手段と、を具
- 備することを特徴とするインターネットファクシミリを提供する。

本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、電子メールの送達の成否を示す情報を含む送達確認メールであるか否かを識別する手段と、を具備することを特徴とするインターネットファクシミリを提供する。

5 本発明は、ネットワークを経由して電子メールを送受信する手段と、電子メールの送達の成否に関する情報を送信する電子メールに付加する手段と、を具備する情報端末機器を提供する。

本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、前記電子メールがエラーを通知するエラーメールであるか否かを識別する工程と、を具備することを特徴とする電子メール受信方法を提供する。

10 本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、電子メールの送達の成否を示す情報を含む送達確認メールであるか否かを識別する工程と、を具備することを特徴とする電子メール受信方法を提供する。

本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、電子メールの構成を認識する手段と、前記電子メールに文書情報がない場合に前記受信データから画情報のみを抽出する手段と、抽出した前記画情報を出力する手段と、を具備するインターネットファクシミリを提供する。

15 本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、受信した電子メールに文書定型メッセージがあるか否かを識別する手段と、前記電子メールに文書定型メッセージがある場合に前記電子メールから画情報のみを抽出する手段と、抽出した前記画情報を出力する手段を具備するインターネットファクシミリを提供する。

20 本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、電子メールの構成を認識する工程と、前記電子メールに文書情報がない場合に前記受信データから画情報のみを抽出する工程と、抽出した前記画情報を出力する工程とを具備する電子メール受信方法を提供する。

本発明は、ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、受信した

電子メールに文書定型メッセージがあるか否かを識別する工程と、前記電子メールに文書定型メッセージがある場合に前記電子メールから画情報のみを抽出する工程と、抽出した前記画情報を出力する工程と、を具備する電子メール受信方法を提供する。

5 図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施の形態に係るインターネットファクシミリによりデータ通信を行うネットワークの構成図、

図2は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリの基本構成を示すブロック図、

10 図3は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリの要部構成を示すブロック図、

図4は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリが送信する通常の電子メールの模式図、

15 図5は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリが受信するエラーメールの模式図、

図6は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリから出力したエラーメールの模式図、

図7は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリが受信する送達確認メールフォーマットの模式図、

20 図8は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリから出力した送達確認メールの模式図、

図9は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリからエラーメールを出力するフロー図、

25 図10は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリから送達確認メールを出力するフロー図、及び、

図11は、本実施の形態に係るインターネットファクシミリで電子メールを

出力するフロー図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

図 1 は、本発明の実施の形態におけるインターネットファクシミリにより
5 データ通信を行う際のネットワーク構成図である。

図 1 において、送信側のインターネットファクシミリ (I F A X) 1 1 又は
パーソナルコンピュータ (P C) 1 2 から送られた電子メールは、インターネ
ット 1 3 を経由し、受信側 I F A X 1 4 へ送信される。

ここで、送信側の I F A X 1 1 が読み込んだ画情報は電子メールの添付ファ
10 イルとして送信される。受信側の I F A X 1 4 は、受信した電子メールをファ
クシミリデータにフォーマット変換し、記録紙に出力する。又は、I F A X 1
4 は、ファクシミリデータを公衆回線網 (PSTN) 1 5 を介して G 3 ファクシ
ミリ 1 6 に転送する。

次に、本実施の形態の I F A X の基本構成について図 2 を用いて説明する。

15 図 2 は、本実施の形態の I F A X のハードウェア構成を示すブロック図である。

制御ユニット 2 1 は、プログラムを実行して各種制御を行う。制御ユニット
2 1 は、後述する受信した電子メールデータの識別、特定情報の抽出、フォー
マット変換等を実行する。

R O M 2 2 は、制御ユニット 2 1 が実行するプログラムを格納する記憶手段
20 である。R A M 2 3 は、プログラムのデータ領域として使用する記憶手段であ
る。

ネットワークインターフェース部 2 4 は、ネットワークとのデータの送受信
を制御する。ネットワークインターフェース部 2 4 は、直接インターネットに
接続しても良い。また、L A N を経由してインターネットに接続しても良い。
25 L A N を経由する場合、ネットワークインターフェース部 2 4 は、L A N との
データ送受信を制御する。

データ蓄積部 25 は、受信したデータを一旦蓄積する記憶手段である。

スキャナ部 26 は、原稿の読み取りを行う。プリント部 27 は、データの印刷を行う。

また、ファクシミリ通信部 28 は、公衆回線網 15 を介してファクシミリ手順でデータを送受信する。ファクシミリ通信部 28 は、変調、復調処理を行うモデムを備えている。また、ファクシミリ通信部 28 は、画情報の圧縮及び伸長処理を行う。

表示部 29 は、各種情報を表示するものであり、例えば液晶ディスプレイで構成されている。

10 次に、本実施の形態の I F A X の機能について図 3 を用いて説明する。図 3 は本実施の形態における I F A X の機能及びデータの流れを示すブロック図である。

PC 又は他の I F A X から送信された電子メールは、インターネットを経由して、制御ユニット 21 により S M T P (Simple Mail Transfer Protocol) に
15 従って受信され、一旦データ蓄積部 25 に蓄積される。

このデータ蓄積部 25 に蓄積された電子メールデータ（以下「受信データ」という）は、次に説明する各ユニットにより処理される。

エラーメール識別部 31 は、データ蓄積部 25 に蓄積された電子メールデータ（以下「受信データ」という）がエラーメールであるか否かを識別する。送
20 達確認メール識別部 32 は、受信データが送達確認メールであるか否かを識別する。データ構成認識部 33 は、受信データのデータ構成を認識する。文書定型メッセージ識別部 34 は、文書情報に文書定型メッセージが含まれているか否かを識別する。

特定情報抽出部 35 は、上記各ユニット 31～34 による識別結果に基づいて、
25 必要に応じて受信データから必要なデータを抽出する。データ編集部 36 は、必要に応じて抽出されたデータを編集する。

フォーマット変換部 37 は、電子メール形式のデータをファクシミリデータに変換する。フォーマット変換部 37 は、受信データをファクシミリデータに変換すると共に、特定情報抽出部 35 が抽出したデータをファクシミリデータに変換する。ここで、ファクシミリデータとは、ファクシミリ装置が取り扱う
5 ことが可能な画像ファイルをいう。例えば、MHファイルのような画像圧縮ファイルである。

また、フォーマット変換部 37 は、電子メールデータに含まれている添付ファイルを展開する。すなわち、電子メールには画像ファイル等のバイナリファイルが、キャラクタデータ、すなわちテキストコードに変換されて、添付され
10 ている。フォーマット変換部 37 は、添付ファイルをバイナリファイルにデコードする。

RAM 23 に設けられた送信データ記憶部 38 は、送信した電子メール（以下、送信データという）を蓄積する。この送信データは、エラーメール認識部 31 により読み出されるようになっている。また、送達確認メッセージテーブル 39 は、受信側の I F A X が送信する送達の成否を知らせる電子メール（以下、送達確認メールという）に含まれる送達の成否についてメッセージ（以下、送達確認メッセージという）を記憶する。このメッセージは、送達確認メール認識部 32 での認識で利用される。さらに、文書定型メッセージテーブル 40 は、文書定型メッセージ識別部 34 で用いる文書定型メッセージを記憶する。
20 文書定型メッセージについては後述する。

以下、上述の構成からなる I F A X における受信データの処理について説明する。

第 1 に、受信データがエラーメールの場合の出力動作について説明する。

受信データがエラーメールであるとの識別は、エラーメール識別部 31 において行われる。ここで、エラーメールは、通常の電子メールと同一の構成であり、受信したデータがエラーメールであるか、通常の電子メールなのかを構成
25

のみから判断するのは困難である。そこで、受信データとRAM 23の送信データ記憶部38に記憶されている送信データとの照合により行われる。

この照合におけるI F A Xからの送信データの模式図を図4に示す。また、I F A Xが受信したエラーメールの模式図を図5に夫々示す。

- 5 図4に示すように、送信メールのヘッダ部には、[Mailer:Internet FAX]等の常に一定の定型メッセージ（以下、「ヘッダ定型メッセージ」という）が含まれる。また、ボディ部の文書情報には、[このメールにはT I F F形式の画像データが添付されています。]等のようなメッセージ、すなわち「文書定型メッセージ」が含まれる。文書定型メッセージは、I F A Xが電子メールデータを送信する場合にのみ文書情報に付加するI F A Xに特有のメッセージである。
- 10 文書定型メッセージは、電子メールのボディ部にテキストコードで記述されている。さらに、ボディ部の画情報の最初の部分には、[S U q k...]等の常に一定の定型コード（以下、「画情報定型コード」という）が含まれる。

- また、図5に示すように、エラーメールのボディ部には、エラーに関する情報、送信メールのヘッダ部及びエラーになったメールのボディ部が含まれ、この中に、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードも含まれている。
- 15

- エラーメール識別部31は、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードを夫々照合し、全て一致すれば、受信データがエラーメールであると識別する。
- 20

- そして、エラーメールと識別されれば、特定情報抽出部35で受信データからエラーに関する情報及び元の原稿の画情報を抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部37にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータはデータ編集部36で1ページ内に納まるように編集される。
- 25 受信データから元の原稿の画情報の全部又は一部を抽出しても良い。

編集されたデータは、ファクシミリ制御部28で変調され、図1に示すよ

うに、公衆回線網 15 を介して G 3 ファクシミリ 16 に送信される。

図 6 は、上記実施の形態における I F A X から出力したエラーメールの模式図である。エラー情報と元の原稿を 1 ページに編集し、出力することにより、記録紙を無駄にならない。また、受信者はどの原稿がどのようなエラーにより

5 送信失敗したかを知ることができる。

編集されたデータの出力としては、G 3 ファクシミリ 16 への転送の他に、プリント部 27 で編集されたデータを印刷することも含まれる。すなわち、編集されたデータを、テキストはそのまま、画情報はキャラクタデータをフォーマット変換部 37 でバイナリデータに変換して、プリント部 27 で印刷すること

10 ができる。また、編集されたデータを、フォーマット変換部 37 で MH ファイルのようなファクシミリデータに変換し、ファクシミリ通信部 28 で展開し、プリント部 27 で印刷することもできる。

また、編集されたデータに、メール生成部 41 で、例えばエラーメールを受信した旨のメッセージを付加して電子メールを生成し、例えば管理者等に送信

15 することも可能である。単にエラーメールを受信した旨の電子メールを送信しても良い。

さらに、図 2 に示す表示部 29 に、エラーメールを受信した旨のメッセージを表示することも可能である。

第 2 に、受信データが送達確認メールの場合の出力動作について説明する。

20 受信データが送達確認メールであるとの識別は、送達確認メール識別部 32 において、受信データの中に R A M 23 の送達確認メッセージテーブル 38 に記憶されている送達確認メッセージと同一のものが含まれているかにより行われる。

図 7 は、上記実施の形態における送達確認メールの模式図である。図 7 に示

25 すように、送達確認メールは、ヘッダ部とボディ部とからなり、ボディ部には、通信の成否に関する情報、元のメールのヘッダ部及び元のメールのボディ部が

らなる。元のメールのボディ部に添付された画像ファイルは、キャラクターデータである。

送達確認メールは、通常の電子メールと同一の構成であり、受信したデータが送達確認メールであるか、通常の電子メールなのかを構成のみから判断するのは困難である。そこで、送達確認メールを送信する側において、[X-Confirmation:OK]等の受信したデータが送達確認メールであることを示す送達確認メッセージをヘッダ部に付加する。一方、受信側の I F A X は、R A M 2 3 の送達確認メッセージテーブル 3 9 に、送達確認メッセージを記憶しておく。

- 10 送達確認メール識別部 3 2 は、この送達確認メッセージを照合して送達確認メッセージテーブル 3 9 に同一のものが含まれていれば、受信データは送達確認メールであると識別する。

- 受信データが送達確認メールと識別されれば、特定情報抽出部 3 5 で受信データから送達の成否に関する情報、及び、元の原稿の画情報を抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部 3 7 にてファクシミリデータに変換させる。変換されたファクシミリデータはデータ編集部 3 6 で 1 ページ内に納まるように編集される。

編集されたデータは、ファクシミリ制御部 2 8 で変調され、図 1 に示すように、公衆回線網 1 5 を介して G 3 ファクシミリ 1 6 に送信される。

- 20 図 8 は、上記実施の形態における I F A X から出力した送達確認メールの模式図である。送達の成否に関する情報と元の原稿を 1 ページに編集し、出力することにより、記録紙を無駄にせず、受信者は各原稿の送達の成否を知ることができる。

- 編集されたデータの出力としては、プリント部 2 7 で編集されたデータを印刷することも含まれる。また、編集されたデータを元に、メール生成部 4 1 で電子メールを生成し、例えば管理者等に送付することも可能である。さらに、

図2に示す表示部29に、送達確認メッセージを表示することも可能である。

第3に、通常の電子メールを受信した場合の出力動作について説明する。

まず、データ構成認識部33で受信データのデータ構成、例えばヘッダ情報、文書情報、画情報等による構成を認識する。

- 5 そして、受信データに文書情報が含まれていなければ、ヘッダ部のみを後の画情報と別に出力するのは記録紙の無駄であるから、特定情報抽出部35でテキスト形式に変換された原稿の画情報のみを抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部37にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ通信部28より出力される。画情報のみを
10 出力することにより、通常のファクシミリと同様な運用ができる。従って、記録紙等の資源を節約すると共に、通信時間を短縮することができる。

また、受信データに文書情報が含まれていれば、文書定型メッセージ識別部34で受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれているかどうかを識別する。

- 15 ここで、IFAXは、画情報を電子メールにより送信する場合、画情報の前に画情報が添付されていることを知らせるメッセージを文書として付加して送信する場合がある。このメッセージは、送信する画情報に応じて変更させることは困難であるため、前述のような文書定型メッセージを用いる。この場合、文書情報は、文書定型メッセージのみで、出力する必要性のないものであるから、これを出力するのは記録紙の無駄である。
20

- よって、受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれていれば、特定情報抽出部35で画情報のみを抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部37にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ通信部28より出力される。画情報のみを出力することにより、通常のファクシミリと同様な運用ができる。従って、ヘッダ部及び
25 文書定型メッセージを毎回出力しないため、記録紙等の資源を節約すると共に、

出力時間を短縮できる。

一方、受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれていなければ、
受信データの全てをフォーマット変換部 37 にて、ファクシミリデータに変換
させる。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ通信部 28 より出力
5 される。

次に、本実施の形態における I F A X が受信したデータの出力動作の流れに
ついて説明する。

第 1 に、送信した内容が送達されず、本発明の I F A X にエラーメールが送
られてきた場合の出力動作の流れについて図 9 を用いて説明する。図 9 は、上
10 記実施の形態における I F A X からエラーメールを出力するフロー図である。

まず、I F A X が、電子メールをネットワークインターフェース部 24 から
受信し、データ蓄積部 25 に蓄積する (S T 9 0 1)。次いで、エラーメール
識別部 31 は、受信データと送信データ記憶部 38 に記憶されている送信デー
タとの照合により、受信データ内に、ヘッダ定型メッセージがあるか否かを判
15 別する (S T 9 0 2)。ヘッダ定型メッセージがある場合には、文書定型メッ
セージがあるか否かを判別する (S T 9 0 3)。文書定型メッセージがある場
合には、画情報定型コードがあるか否かを判別する (S T 9 0 4)。

受信データに、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型
コードのいずれかがない場合は、受信データは、エラーメールではないと判断
20 する (S T 9 0 5)。

受信データに、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型
コードのすべてがある場合は、受信データは、エラーメールと判断し、以下の
処理を実行する。

受信データ内のエラー情報をファクシミリデータに変換し (S T 9 0 6)、
25 キャラクタデータに変換された元の原稿の画情報を、フォーマット変換部 37
にてファクシミリデータに変換し (S T 9 0 7)、変換したエラー情報と元の

原稿の画情報を記録紙 1 ページに合成し (S T 9 0 8)、ファクシミリ通信部 2 8 より出力する (S T 9 0 9)。

第 2 に、送信内容が送達されて、本発明の I F A X に送達確認メールが送られてきた場合の出力動作の流れについて図 1 0 を用いて説明する。図 1 0 は、
5 上記実施の形態における I F A X から送達確認メールを出力するフロー図である。

まず、I F A X が、電子メールをネットワークインターフェース部 2 4 から受信し、データ蓄積部 2 5 に蓄積する (S T 1 0 0 1)。次に、送達確認メール認識部 3 2 は、受信データと送達確認メッセージテーブル 3 9 に記憶されて
10 いるデータを照合し、受信データ内に送達確認メッセージがあるか否かを判別する (S T 1 0 0 2)。送達確認メッセージがない場合は、受信データは、送達確認メールではないと判断し (S T 1 0 0 3)、別の処理を実行する。

受信データに送達確認メッセージがある場合は、受信データは、送達確認メールと判断し、以下の処理を実行する。

15 受信データの送達の成否に関する情報をフォーマット変換部 3 7 にてファクシミリデータに変換し (S T 1 0 0 4)、テキスト形式、すなわちキャラクタデータに変換された元の原稿の画情報をフォーマット変換部 3 7 にてファクシミリデータに変換し (S T 1 0 0 5)、変換した送達の成否に関する情報と元の原稿の画情報の一部を記録紙 1 ページに編集し (S T 1 0 0 6)、ファクシ
20 ミリ通信部 2 8 より出力する (S T 1 0 0 7)。

第 3 に、通常の電子メールを受信した場合、受信データの構成に応じて出力内容を変える出力動作の流れについて図 1 1 を用いて説明する。図 1 1 は、上記実施の形態における I F A X で受信した電子メールを出力するフロー図である。

25 まず、I F A X が、電子メールをネットワークインターフェース部 2 4 から受信し、データ蓄積部 2 5 に蓄積する (S T 1 1 0 1)。次に、受信データの

ボディ部内に文書情報があるか否かを判別する（ST1102）。文書情報がない場合は、受信データのヘッダ部を出力せず、画情報のみを出力する（ST1103）。

5 文書情報がある場合には、文書情報の中に文書定型メッセージがあるか否かを判別する（ST1104）。文書定型メッセージがない場合は、受信データのすべてを出力する（ST1105）。

また、文書定型メッセージがある場合は、受信データの内、ヘッダ部と文書情報とを出力せず、画情報のみを出力する（ST1103）。

10 以上説明したように本実施の形態に係るIFAXは、エラーメール又は送達確認メールを通常の電子メールと区別することができるので、これらの特別な電子メールを受信した場合、予め定めた操作、例えば受信データの転送等を実行することができる。

また、本実施の形態のIFAXは、受信した電子メールデータの種別及び構成に応じて受信データから必要な情報だけを抽出して、必要に応じて編集し、
15 出力することができるので、記録紙等の資源を節約することができる。

本実施の形態においては、エラーメールの識別を行うために、送信データの全部を、送信データ記憶部38に蓄積している。しかし、送信データの一部を抽出して蓄積し、受信メールを識別するための情報として用いることもできる。当該情報は、送信データの送信元アドレス(From:)、送信先アドレス (To:)、
20 日時 (Date:)、件名(Subject:)及びメッセージID(Message-ID:)等のヘッダ部に含まれる情報、並びに、署名等のボディ部に含まれる情報を包含する。

以上の説明においてはIFAXについて説明したが、本発明は、これ以外の電子メール装置にも適用することができる。例えば、ファクスモデムを内蔵した又は接続したPCにおいて、受信した電子メールが、エラーメール又は送達
25 確認メールであるか否か認識することができる。また、受信した電子メールから必要な情報を抽出し、必要に応じて編集したデータを、ファクシミリ通信で

G 3ファクシミリに送信することができる。また、編集したデータを、P Cに接続したプリンタで印刷したり、ディスプレイに表示したり、電子メールで送信することができる。

また、既存のG 3ファクシミリに、ネットワークインターフェース部、電子
5 メール認識、情報抽出及び電子メールの編集等を行うネットワーク対応ユニットを、オプションとして追加するものであっても良い。

さらに、既存のG 3ファクシミリに、ネットワークインターフェース部、電子メール認識、情報抽出及び電子メールの編集等を行うネットワークアダプタを接続した場合にも、本実施の形態に係るI F A Xと同等の機能を発揮する
10 ことができる。

本発明は、送達確認メールであることを送信側のI F A Xが認識することができるメッセージを返信の電子メールに付加する付加手段を有する受信側のI F A Xも包含する。これにより、上記実施の形態に係る受信側のI F A Xが、通常の電子メールと送達確認メールとを容易に区別することが可能になる。

請求の範囲

1. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、前記電子メールがエラーを通知するエラーメールであるか否かを識別する手段と、を具備することを特徴とするインターネットファクシミリ。
- 5 2. 識別手段が受信した電子メールをエラーメールであると識別した場合、前記電子メールから特定情報を抽出する手段と、抽出した特定情報を出力する手段を具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載のインターネットファクシミリ。
3. 出力手段は、抽出した特定情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送信することを特徴とする請求の範囲第2項記載のインターネットファクシミリ。
- 10 4. 出力手段は、抽出した特定情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第2項記載のインターネットファクシミリ。
5. 抽出した特定情報を編集する手段を具備することを特徴とする請求の範囲第2項乃至第4項のいずれか記載のインターネットファクシミリ。
- 15 6. 識別手段が受信した電子メールをエラーメールであると識別した場合、エラーの旨を報知する手段を具備する請求の範囲第1項記載のインターネットファクシミリ。
7. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、電子メールの送達
20 の成否を示す情報を含む送達確認メールであるか否かを識別する手段と、を具備することを特徴とするインターネットファクシミリ。
8. 識別手段が受信した電子メールを送達確認メールであると識別した場合、前記電子メールから特定情報を抽出する手段と、抽出した特定情報を出力する手段と、を具備することを特徴とする請求の範囲第7項記載のインターネット
25 ファクシミリ。
9. 出力手段は、抽出した特定情報をファクシミリデータに変換してファクシ

ミリ手順で送信することを特徴とする請求の範囲第 8 項記載のインターネットファクシミリ。

10. 出力手段は、抽出した特定情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第 8 項記載のインターネットファクシミリ。

5 11. 抽出した特定情報を編集する手段を具備することを特徴とする請求の範囲第 8 項乃至第 10 項のいずれか記載のインターネットファクシミリ。

12. 識別手段が受信した電子メールを送達確認メールであると識別した場合、送達の成否を報知する手段を具備する請求の範囲第 7 項記載のインターネットファクシミリ。

10 13. ネットワークを経由して電子メールを送受信する手段と、電子メールの送達の成否に関する情報を送信する電子メールに付加する手段と、を具備する情報端末機器。

14. ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、前記電子メールがエラーを通知するエラーメールであるか否かを識別する工程と、を具備する

15 ことを特徴とする電子メール受信方法。

15. 受信した電子メールをエラーメールであると識別した場合、前記電子メールから特定情報を抽出し、抽出した特定情報を出力することを特徴とする請求の範囲第 14 項記載の電子メール受信方法。

20 16. 抽出した特定情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送信することを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の電子メール受信方法。

17. 抽出した特定情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の電子メール受信方法。

18. 抽出した特定情報を編集することを特徴とする請求の範囲第 14 項乃至第 17 項のいずれか記載の電子メール受信方法。

25 19. 受信した電子メールをエラーメールであると識別した場合、エラーの旨を報知することを特徴とする請求の範囲第 14 項記載の電子メール受信方法。

20. ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、電子メールの送達
達の成否を示す情報を含む送達確認メールであるか否かを識別する工程と、を
具備することを特徴とする電子メール受信方法。

5 21. 受信した電子メールを送達確認メールであると識別した場合、前記電子
メールから特定情報を抽出し、抽出した特定情報を出力することを特徴とする
請求の範囲第20項記載の電子メール受信方法。

22. 抽出した特定情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で
送信することを特徴とする請求の範囲第21項記載の電子メール受信方法。

10 23. 抽出した特定情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第21項記載
の電子メール受信方法。

24. 抽出した特定情報を編集することを特徴とする請求の範囲第20項乃至
第23項のいずれか記載の電子メール受信方法。

25. 受信した電子メールをエラーメールであると識別した場合、エラーの旨
を報知することを特徴とする請求の範囲第20項記載の電子メール受信方法。

15 26. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、前記電子メール
がエラーを通知するエラーメールであるか否かを識別する手段と、を具備する
ことを特徴とする電子メール装置。

20 27. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、電子メールの送
達の成否を示す情報を含む送達確認メールであるか否かを識別する手段と、を
具備することを特徴とする電子メール装置。

28. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、電子メールの構
成を認識する手段と、前記電子メールに文書情報がない場合に前記受信データ
から画情報のみを抽出する手段と、抽出した前記画情報を出力する手段と、を
具備するインターネットファクシミリ。

25 29. 抽出した画情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送
信することを特徴とする請求の範囲第28項記載のインターネットファクシミ

り。

30. 抽出した画情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第28項記載のインターネットファクシミリ。

5 31. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、受信した電子メールに文書定型メッセージがあるか否かを識別する手段と、前記電子メールに文書定型メッセージがある場合に前記電子メールから画情報のみを抽出する手段と、抽出した前記画情報を出力する手段を具備するインターネットファクシミリ。

10 32. 抽出した画情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送信することを特徴とする請求の範囲第31項記載のインターネットファクシミリ。

33. 抽出した画情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第31項記載のインターネットファクシミリ。

15 34. ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、電子メールの構成を認識する工程と、前記電子メールに文書情報がない場合に前記受信データから画情報のみを抽出する工程と、抽出した前記画情報を出力する工程とを具備する電子メール受信方法。

35. 抽出した画情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送信することを特徴とする請求の範囲第34項記載の電子メール受信方法。

20 36. 抽出した画情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第35項記載の電子メール受信方法。

37. ネットワークを経由して電子メールを受信する工程と、受信した電子メールに文書定型メッセージがあるか否かを識別する工程と、前記電子メールに文書定型メッセージがある場合に前記電子メールから画情報のみを抽出する工程と、抽出した前記画情報を出力する工程と、を具備する電子メール受信方法。

38. 抽出した画情報をファクシミリデータに変換してファクシミリ手順で送

信することを特徴とする請求の範囲第 3 7 項記載の電子メール受信方法。

3 9. 抽出した画情報を印刷することを特徴とする請求の範囲第 3 7 項記載の電子メール受信方法。

4 0. ネットワークを経由して電子メールを送受信する手段と、送信した電子
5 メールの全部又は一部を蓄積する手段と、受信した電子メールに含まれる返信
内容を蓄積したデータと比較する手段と、を具備することを特徴とするインター
ネットファクシミリ。

4 1. 返信内容及び蓄積したデータが一致する場合、電子メールから特定情報
を抽出する手段と、抽出した特定情報を出力する手段と、を具備することを特
10 徴とする請求の範囲第 4 0 項記載のインターネットファクシミリ。

4 2. 抽出した特定情報を編集する手段を具備することを特徴とする請求の範囲
第 4 1 項記載のインターネットファクシミリ。

4 3. ネットワークを経由して電子メールを受信する手段と、受信メール識別
情報を蓄積する手段と、受信した電子メールに前記受信メール識別情報が含ま
15 れているか否かを判定する手段を具備することを特徴とするインターネットフ
ァクシミリ。

4 4. 受信メール識別情報が含まれている場合に電子メールから特定情報を抽出
する手段と、抽出した特定情報を出力する手段と、を具備することを特徴と
する請求の範囲第 4 3 項記載のインターネットファクシミリ。

20 4 5. 抽出した特定情報を編集する手段を具備することを特徴とする請求の範囲
第 4 4 項記載のインターネットファクシミリ。

1/10

図 1

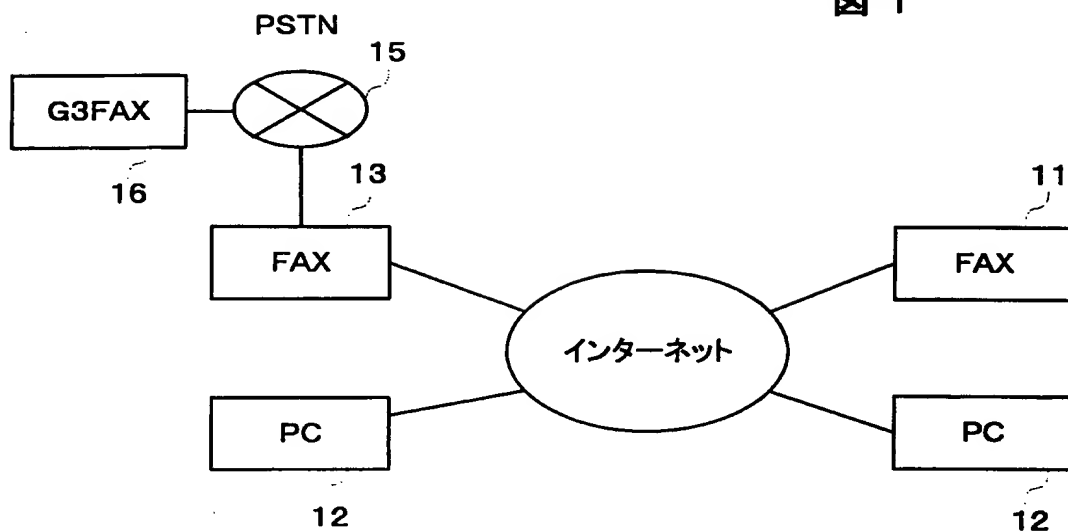


図 2

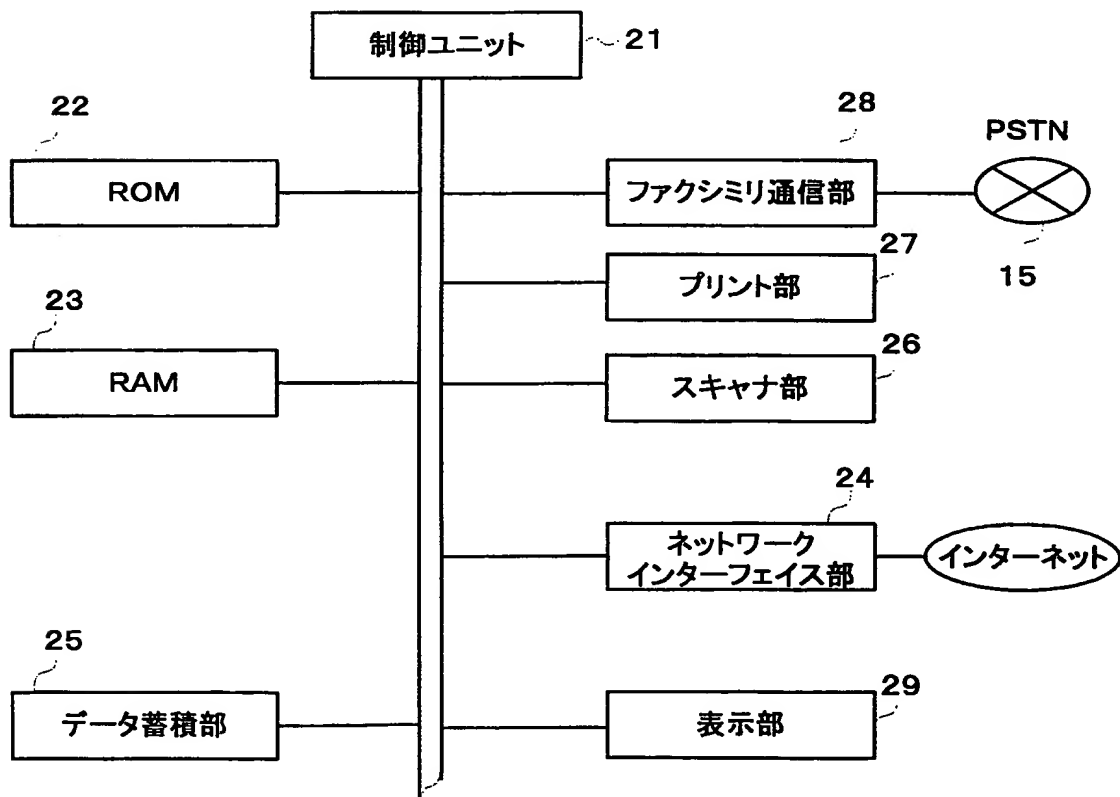


図 3

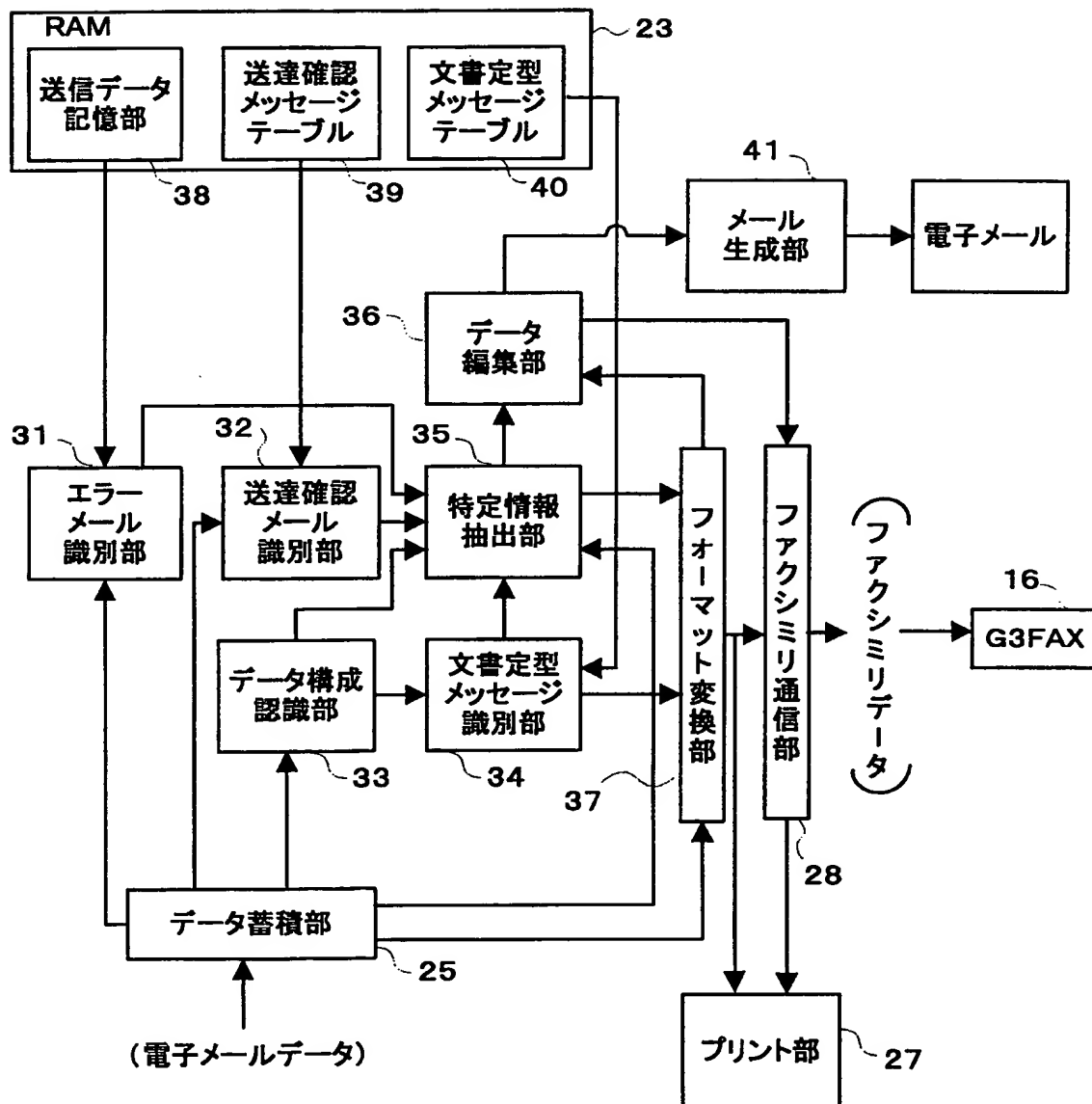


図 4

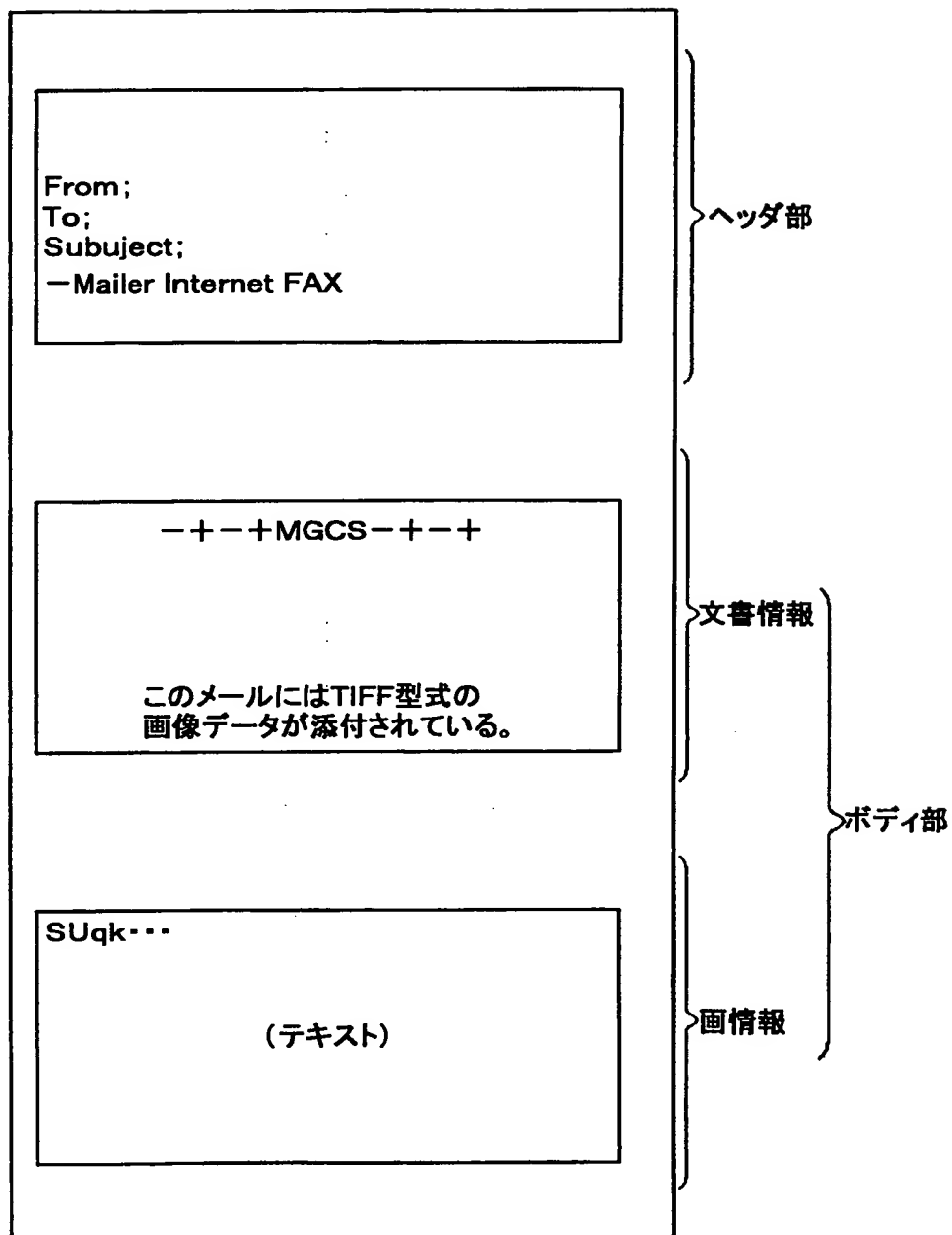


図 5

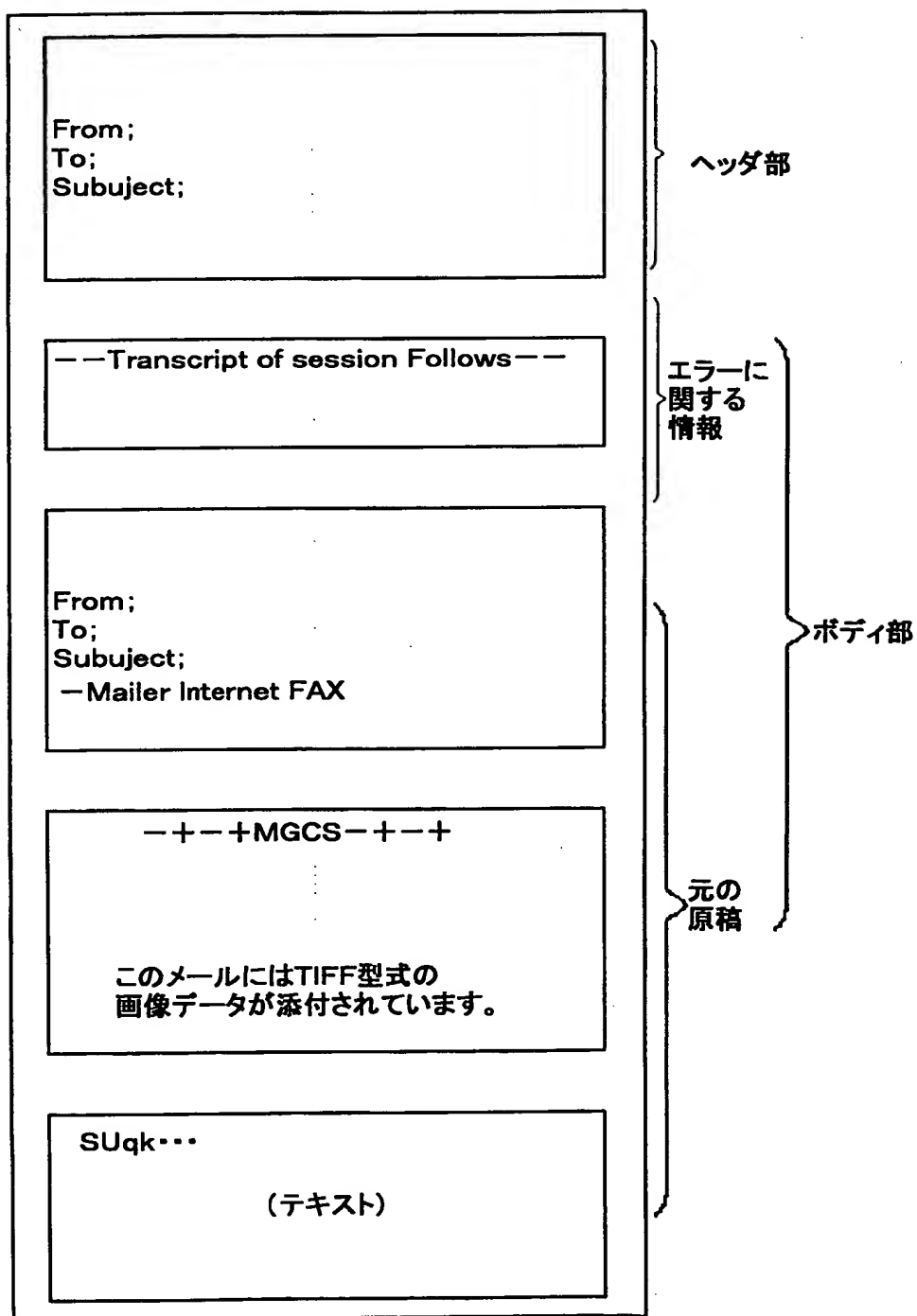
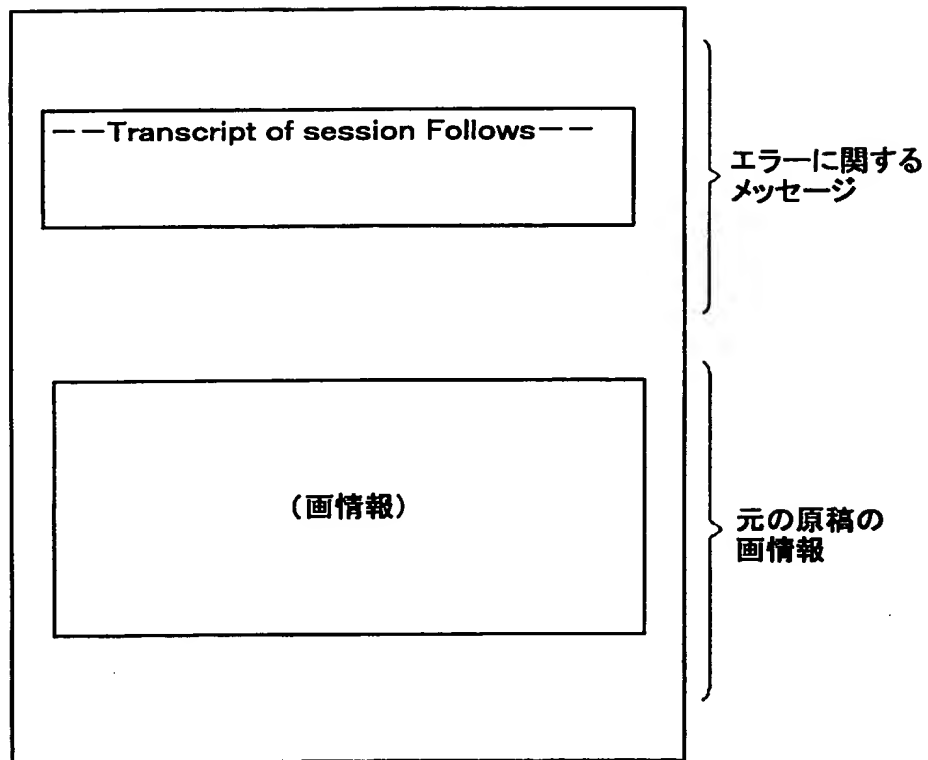
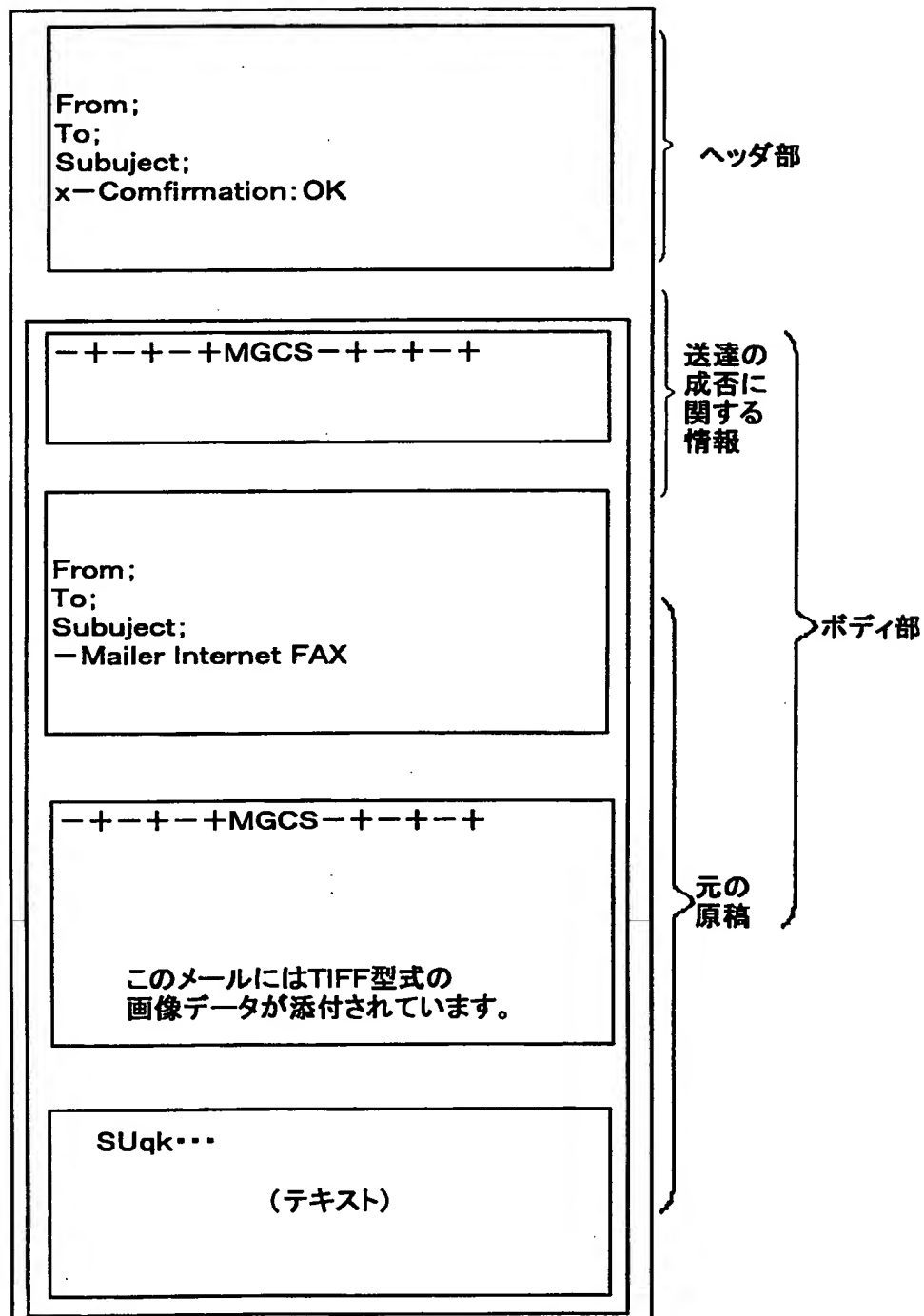


図6



6/10

図7



7/10

図8

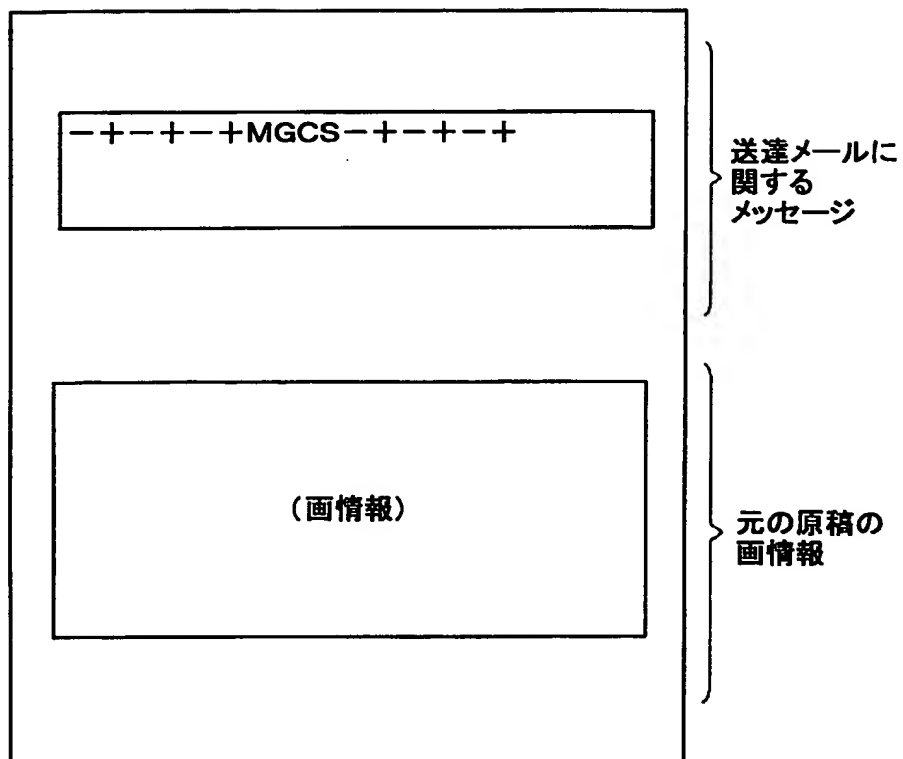
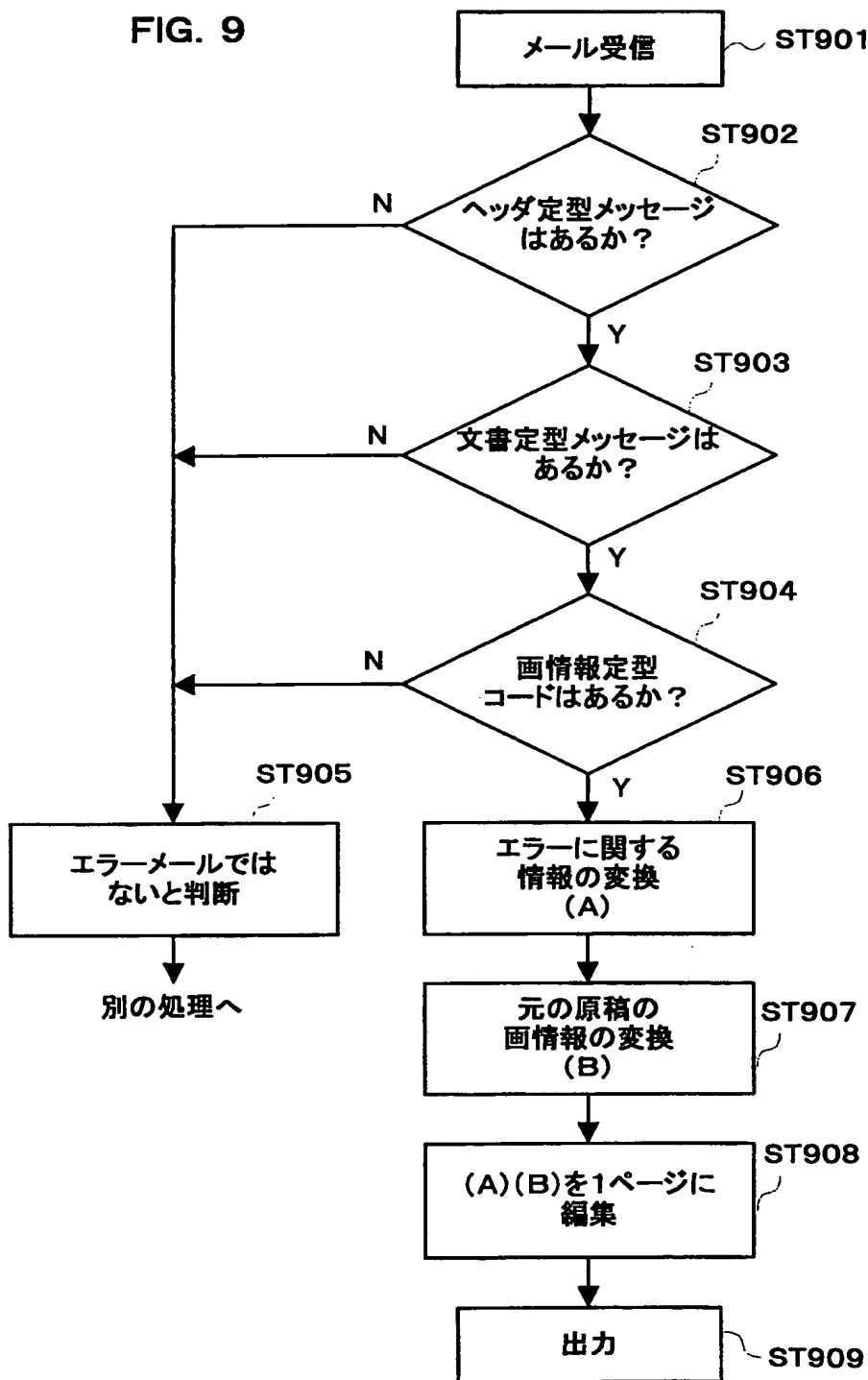
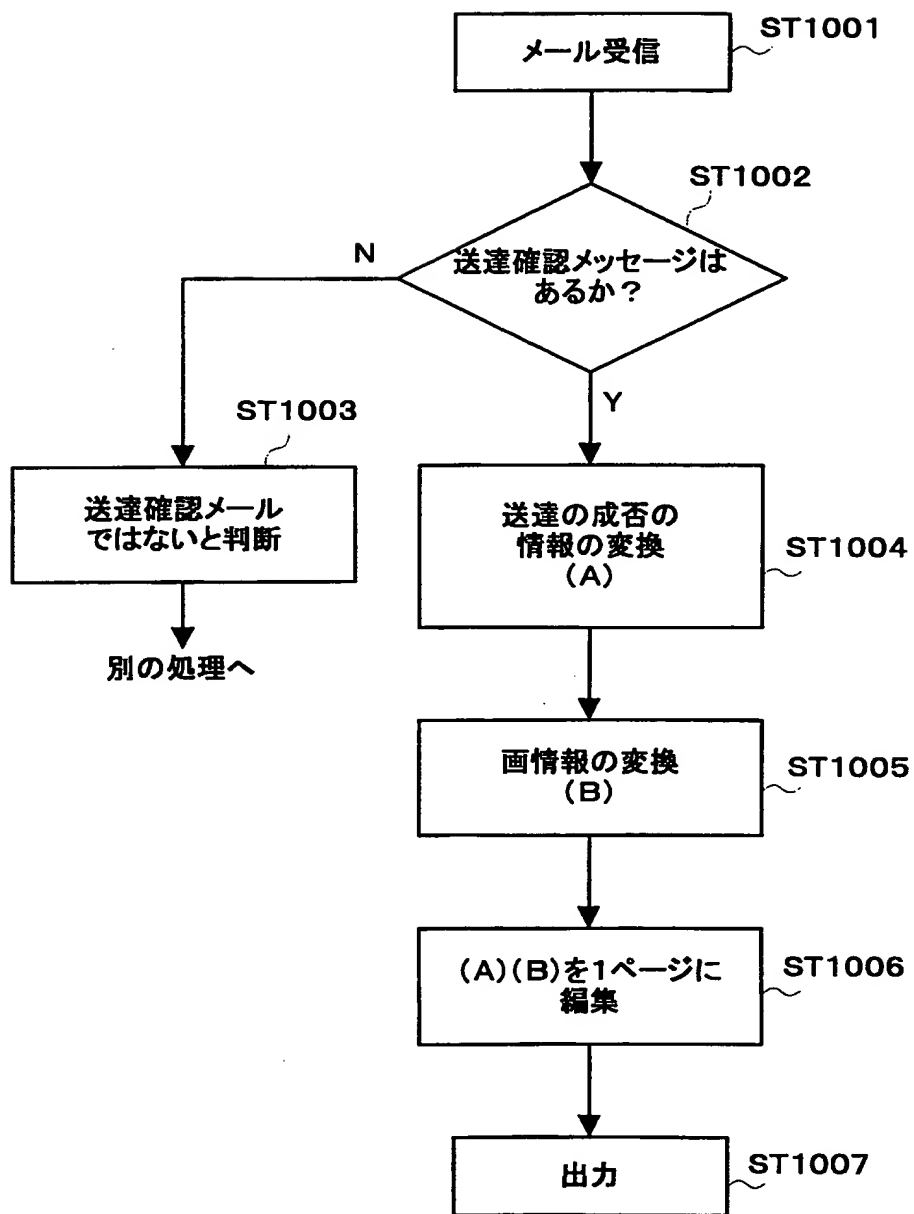


FIG. 9



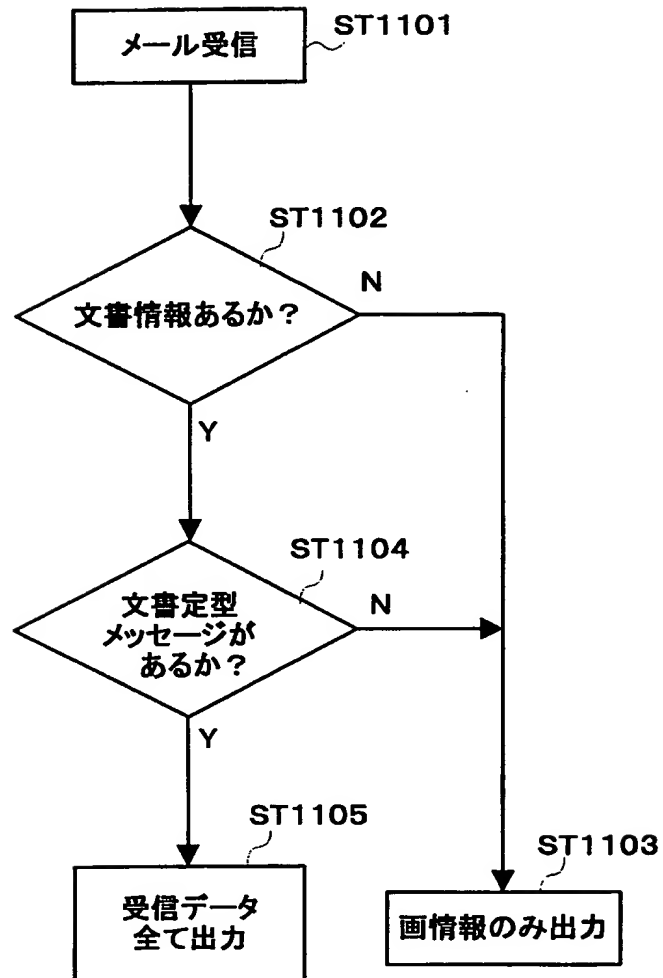
9/10

図10



10/10

図11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/02635

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁶ G06F13/00, H04N1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ G06F13/00, H04N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1998

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 08-186598, A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 16 July, 1996 (16. 07. 96) (Family: none)	1-45
Y	JP, 07-273915, A (Canon Inc.), 20 October, 1995 (20. 10. 95) (Family: none)	1-27, 31-33, 37-39
X	JP, 08-130554, A (Fujitsu Ltd.), 21 May, 1996 (21. 05. 96) (Family: none)	13
Y	JP, 08-242326, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 17 September, 1996 (17. 09. 96) (Family: none)	1-27
PX	JP, 09-252317, A (Mitsubishi Electric Corp.), 22 September, 1997 (22. 09. 97) (Family: none)	26, 27
PX	JP, 10-117210, A (Ricoh Co., Ltd.), 6 May, 1998 (06. 05. 98) (Family: none)	28-39

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
8 September, 1998 (08. 09. 98)Date of mailing of the international search report
16 September, 1998 (16. 09. 98)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/02635

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 07-131572, A (Hitachi, Ltd.), 19 May, 1995 (19. 05. 95) (Family: none)	40-45
PX	JP, 10-91553, A (Murata Machinery Ltd.), 10 April, 1998 (10. 04. 98) (Family: none)	40-45

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁸ G06F13/00, H04N1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁸ G06F13/00, H04N1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1998年

日本国公開実用新案公報 1971年-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 08-186598, A (富士ゼロックス株式会社), 16. 7月. 1996 (16. 07. 96) (ファミリーなし)	1-45
Y	JP, 07-273915, A (キヤノン株式会社), 20. 10月. 1995 (20. 10. 95) (ファミリーなし)	1-27, 31-33, 37-39
X	JP, 08-130554, A (富士通株式会社), 21. 5月. 1996 (21. 05. 96) (ファミリーなし)	13
Y	JP, 08-242326, A (松下電器産業株式会社), 17. 9月. 1996 (17. 09. 96) (ファミリーなし)	1-27
PX	JP, 09-252317, A (三菱電機株式会社), 22. 9月. 1997 (22. 09. 97) (ファミリーなし)	26, 27
PX	JP, 10-117210, A (株式会社リコー), 6. 5月. 1998 (06. 05. 98) (ファミリーなし)	28-39

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 08. 09. 98

国際調査報告の発送日 16.09.98

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
菅原 浩二



5E 9460

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 07-131572, A (株式会社日立製作所), 19. 5月. 1995 (19. 05. 95) (ファミリーなし)	40-45
P X	JP, 10-91553, A (村田機械株式会社), 10. 4月. 1998 (10. 04. 98) (ファ ミリーなし)	40-45